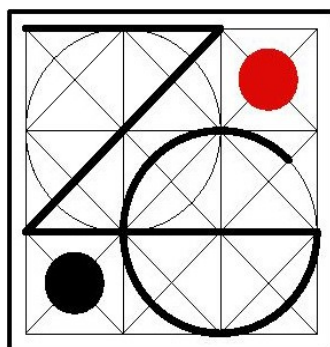
Scuola Secondaria di secondo grado "Domenico Zaccagna"

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

DOMENICO ZACCAGNA

POLO DI ISTRUZIONE TECNICA

Documento di Valutazione dei Rischi in Azienda

ai sensi dell'art. 17 del Decreto Legislativo n° 81 del 9 aprile 2008

Firma del Datore di lavoro

....

Indice generale

Introduzione

1. Gestione dei documenti della sicurezza

STRUTTURA DEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA

La documentazione della sicurezza rispettivamente di importanza è così articolata:

- Documento di valutazione del rischio
- ValutazionI specifiche

1.1 Aggiornamento e rielaborazione del documento

La valutazione ed il documento saranno aggiornati, a cura del Servizio di Prevenzione e Protezione con la collaborazione del Medico Competente (quando necessario), in occasione di modifiche del processo produttivo significative ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori. Nel qual caso si procederà all'aggiornamento e/o all'implementazione di nuovi relativi capitoli, paragrafi e schede.

1.1.1 Modalità di aggiornamento

Lo stato di aggiornamento è definito dal numero e dalla data di edizione e dal numero e dalla data di revisione.
Il numero e la data di revisione vengono aggiornati ad ogni revisione dei singoli capitoli del documento di valutazione dei rischi; il numero di revisione indica pertanto il numero complessivo di revisioni apportate al documento.
Il superamento della *nona revisione* comporta l'aggiornamento dell'indice di (emissione) edizione e produce l'azzeramento degli indici di revisione di tutti i capitoli.
Lo stato di revisione delle sezioni del DVR viene aggiornato nell'elenco riportato nella seconda pagina del presente documento.

Obiettivi, Scopi e Contenuti

Il presente documento, redatto ai sensi del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. n. 81/08, il presente documento, redatto a conclusione della valutazione, contiene:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale sono stati specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente
- soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante
- dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Il contenuto del documento rispetta le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nel D.Lgs. 81/08.
In armonia con quanto definito dalle linee guida di provenienza comunitaria, con la Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 102 del 07.08.95, con le linee guida emesse dall'ISPESL, con le linee guida emesse dal Coordinamento delle Regioni e Province Autonome si è proceduto a:

- Individuare i lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08.
  Come da Art. 2 del Decreto Ministeriale 29 settembre 1998, n. 382 sono equiparati ai lavoratori gli allievi delle istituzioni scolastiche ed educative nelle quali i programmi e le attività di insegnamento prevedano espressamente la frequenza e l'uso di laboratori appositamente attrezzati, con possibile esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici, l'uso di macchine, apparecchi e strumenti di lavoro in genere ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali. L'equiparazione opera nei periodi in cui gli allievi siano effettivamente applicati alle strumentazioni o ai laboratori in questione.
- Individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto
- Individuare i rischi a cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti.
- Individuare ed analizzare le metodologie operative ed i dispositivi di sicurezza già predisposti.
- Analizzare e valutare i rischi a cui è esposto ogni singolo lavoratore.
- Ricercare le metodologie operative, gli accorgimenti tecnici, le procedure di sistema che, una volta attuate, porterebbero ad ottenere un grado di sicurezza accettabile.
- Analizzare e valutare i rischi residui comunque presenti anche dopo l'attuazione di quanto previsto per il raggiungimento di un grado di sicurezza accettabile.
- Identificare eventuali D.P.I. necessari a garantire un grado di sicurezza accettabile.

Il presente documento non è quindi stato predisposto solamente per ottemperare alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08, ma anche per essere lo strumento principale per procedere alla individuazione delle procedure aziendali atte a mantenere nel tempo un grado di sicurezza accettabile.

Si procederà alla rielaborazione del documento in caso di variazioni nell'organizzazione aziendale ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema di sicurezza aziendale, finalizzato ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, la faccia ritenere necessaria.

Per la redazione del documento si è proceduto alla individuazione delle *ATTIVITA' LAVORATIVE* presenti nell'Unità Produttiva (intese come attività che non presuppongano una autonomia gestionale ma che sono finalizzate a fornire un servizio completo e ben individuabile nell'ambito della produzione).

Considerazioni Generali

La Valutazione dei Rischi cui sono esposti i lavoratori ha richiesto un' attenta analisi delle situazione specifiche nelle quali gli addetti alle varie postazioni di lavoro vengono a trovarsi durante l'espletamento delle proprie mansioni.
La Valutazione dei Rischi è:

- correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nell'unità produttiva, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

Metodologia E Criteri Adottati

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D.L. 81/2008.
La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a*) dello stesso D.Lgs. 81/08, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, ha riguardato tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli inerenti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro_correlato, secondo i contenuti dell' *accordo europeo dell'8 ottobre 2004*, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal *decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151*, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.
La valutazione del rischio ha avuto ad oggetto la individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti.
In particolare è stata valutata la *Probabilità* di ogni rischio analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua *Magnitudo* (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima). Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la *Entità del rischio*, con gradualità:

	RISCHIO BASSO		**RISCHIO MEDIO**		**RISCHIO ALTO**		**RISCHIO ALTISSIMO**

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per valutare i rischi derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi);
- esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
- esame dell'organizzazione del lavoro;
- rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute in base a:

1. Norme legali nazionali ed internazionali;
2. Norme tecniche e buone prassi;
3. Linee Guida predisposte dai Ministeri, dalle Regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

Principi Gerarchici Della Prevenzione Dei Rischi:

- eliminazione dei rischi;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e lo è meno;
- combattere i rischi alla fonte;
- applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuarli;
- adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.
- Attribuendo al lavoratore come individuo un ruolo centrale, si è dato inizio al processo valutativo individuando gruppi di lavoratori per mansioni.

	PROBABILITÀ				
DANNO		1	2	3	4
	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

Azioni Da Intraprendere In Funzione Del Livello Di Rischio

	Gravità	Definizione
1	RISCHIO BASSO	- Non sono strettamente necessarie misure di prevenzione e protezione (quelle in atto si possono ritenere sufficienti)
3	RISCHIO MEDIO	- Attuare misure a medio periodo per la protezione dai rischi. - Prendere in considerazione misure di miglioramento ai fini della riduzione del livello di rischio.
	RISCHIO ALTO	- Attuare misure immediate di prevenzione e protezione dai rischi. - Identificare misure di miglioramento ai fini della riduzione del livello di rischio.
4	RISCHIO ALTISSIMO	- Attuare misure immediate di prevenzione e protezione dai rischi (nell'impossibilità: bloccare temporaneamente il processo produttivo). - Identificare misure di miglioramento nel breve periodo ai fini della riduzione del livello di rischio

Misure Generali Di Tutela

Sono state osservate tutte le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, come definite all' *art. 15 del D.Lgs. 81/08*, e precisamente:

- E' stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
- E' stata prevista la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro.
- Come dettagliato nel documento di valutazione, si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico.
- Sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo.
- E' stata attuata, per quanto possibile, la riduzione dei rischi alla fonte.
- E' stata prevista a sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso.
- E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale
- E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori
- Si provvederà all' allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e all'assegnazione, ove possibile, ad altra mansione
- Verrà effettuata l'adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
- Verranno impartite istruzioni adeguate a tutti i lavoratori
- E' stata prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
- E stata effettuata un'attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi.
- Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza
- E' stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non comporteranno mai oneri finanziari per i lavoratori.

DATI GENERALI DELL'AZIENDA	
Anagrafica Azienda	
Ragione Sociale Azienda	Istituto Statale di Istruzione Superiore "D. ZACCAGNA" – Polo di Istruzione Tecnica
Attività	*Istituto scolastico*
Rappresentante Legale e Datore di Lavoro	*Dott. Luigi Corsi*
Sede Legale E Operativa	
Comune	Carrara
Indirizzo Sede Legale	Viale XX settembre 116 – 54036 Carrara (MS)
Indirizzo sede operativa	Istituto Tecnico Statale Commerciale e per Geometri "D.Zaccagna" viale XX Settembre 116 - Carrara (MS)
Cod. Fiscale	82002730453
Cod. Mec.	MSTD017013
N. pos. INPS	4600371588
Numero di dipendenti o assimilati	N° 78 lavoratori + DDL
Figure e Responsabili	
Resp. Servizio di Prevenzione e Protezione RSPP	Dott. Michele Sellari
Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione ASPP	Antonio Tarabella
Medico Competente	
Rappres. dei Lavoratori per la Sicurezza RLS	Prof. Marco Fornari
Resp. Incendio-Evacuazione	Baldi Laura - Antonio Tarabella
Resp. Primo Soccorso	Baldi Laura – Masetti Adolfo

Attività contemplata

Nella scuola sono occupati n. 123 lavoratori con mansioni didattiche, amministrative, di sorveglianza degli alunni ed esecuzione di pulizie degli edifici scolastici.
In particolare l'attività svolta è la seguente:
Insegnanti
Il numero degli insegnanti è di 51 unità nel plesso "Zaccagna" e di 45 unità nel plesso "Galilei" e svolgono le seguenti mansioni: attività didattica, attività di laboratorio;
Tecnici di laboratorio
Il numero dei tecnici di laboratorio è di 4 unità nel plesso "Zaccagna" e di 3 unità nel plesso "Galilei" e forniscono l'assistenza agli studenti durante le attività di laboratorio;
Impiegati
Il numero di impiegati è di 7 unità nel plesso "Zaccagna" e di 2 unità nel plesso "Galilei"e svolgono le seguenti mansioni: lavoro di ufficio , utilizzo di videoterminali;
Personale ausiliario
Il numero del personale ausiliario è di 7 unità nel plesso "Zaccagna" e di 4 unità nel plesso "Galilei"e svolgono le seguenti mansioni: sorveglianza studenti, pulizie, movimentazione manuale dei carichi;

All'interno degli istituti vengono svolte diverse attività tra cui la principale, quella didattica, si espleta prevalentemente nelle aule. Altre attività scolastiche previste dai programmi della scuola sono quelle di laboratorio che vengono esercitate nei vari laboratorio presenti all'interno delle scuole.
Le attività di laboratorio sono svolte sempre sotto la sorveglianza del professore designato e dei tecnici di laboratorio.

L'istituto tecnico "Domenico Zaccagna" ha una struttura a tre piani fuori terra in cemento armato e tamponature in laterizio risalente agli anni settanta ed è situata nelle vicinanze del centro cittadino.
L'ingresso principale della scuola si affaccia direttamente sul Viale XX Settembre, mentre il retro della scuola è delimitato da un muro che presenta un cancello carrabile lungo la via Milazzo . E' presente un altro cancello che dà accesso al liceo classico "Repetti". E' presente, sul lato nord della scuola, una scala di emergenza antincendio esterna con porte frangi–fuoco. Attualmente un'ala dell'edificio è chiusa per inagibilità a causa di infiltrazioni d'acqua e pertanto la presente valutazione è riferita alla parte agibile, aperta al personale, agli studenti. Per la disposizione delle aule si faccia riferimento alle planimetrie allegate al presente documento.
Descrizione del piano terra
Dall'ingresso principale si accede ad un grande atrio su cui si aprono, a destra la sala docenti e l'aula magna, e a sinistra la portineria, i servizi igienici e le scale di accesso ai piani superiori. All'interno dell'aula magna sono presenti tre uscite di emergenza che si affacciano sul cortile interno della scuola. In adiacenza alle scale di accesso ai piani superiori (scala A) è presente una breve rampa di scale che porta nell'ala di fabbricato dove sono situate 4 aule destinate a biblioteca, un locale di deposito, un archivio, due ripostigli, un aula riunioni, due laboratori di lingue e una aula copie.
Descrizione del piano primo
Vi si accede sia dalle scale vicino all'ingresso (scala A) sia da quelle poste a nord della scuola (scala B). Al piano primo sono situate otto aule didattiche, un'aula da disegno, un laboratorio multimediale, il laboratorio di informatica e due servizi igienici. Nel corridoio lato est, dove si trovano le aule didattiche, è presente un'uscita di emergenza che immette in una scala esterna. Nel lato sud dell'edificio si trovano i locali destinati ai servizi amministrativi (segreteria e presidenza).
Descrizione del piano secondo
Vi si accede sia dalle scale vicino all'ingresso (scala A) sia da quelle poste a nord della scuola (scala B). Al piano secondo sono situate otto aule didattiche, 4 servizi igienici (maschi, femmine, docenti e personale), un laboratorio di scienze, di agraria e di chimica e un aula destinata a magazzino (ex laboratorio di fisica).

Nel corridoio lato est, dove si trovano le aule didattiche, è presente un'uscita di emergenza che immette in una scala esterna.

Descrizione del piano terzo

Vi si accede sia dalle scale vicino all'ingresso (scala A) sia da quelle poste a nord della scuola (scala B). Al piano terzo sono situate sette aule didattiche, un' aula disegno, 4 servizi igienici (maschi, femmine, docenti e personale), 2 laboratori di informatica, un laboratorio di topografia e un'aula "gradinata" attualmente inagibile. Nel corridoio lato est, dove si trovano le aule didattiche, è presente un'uscita di emergenza che immette in una scala esterna.

Descrizione del piano seminterrato

Vi si accede sia dalle scale poste a nord della scuola (scala B). Al piano seminterrato è situata la palestra della scuola, gli spogliatoi maschili e femminili, un'aula docenti di educazione fisica e tre magazzini. Vicino alle scale di accesso è presente un'uscita di emergenza.

Descrizione delle aree esterne

Gli spazi esterni all'edificio, ad eccezione di quelli fronte all'ingresso della scuola, lungo Viale XX Settembre, destinati a parcheggio/marciapiede pubblico, sono destinati a verde nel lato sud della scuola, e a spazi per attività motoria e parcheggio nel lato nord della scuola.. Sono presenti 4 punti di raccolta di cui 2 nel lato nord della scuola, 1 nel lato sud ed il restante in prossimità dell'ingresso principale sul Viale XX Settembre.

Elenco dipendenti e mansionario

Qui di seguito si riporta l'elenco dei lavoratori dell'azienda e le relative mansioni svolte, aggiornato alla data del presente documento di valutazione dei rischi (DVR).

Mansione	Fattori di rischio primari	Fattori di rischio secondari	Fattori di rischio Procedurali/organizzativi
Docente	Stress-Lavoro - Rischio da laboratorio	Rischio Incendio Rischio elettrico	Fattori ergonomici
Assistente Tecnico	Rischio da laboratorio	Rischio Incendio Rischio elettrico	
Collaboratore Scolastico	Movimentazione manuale dei carichi – Rischio chimico	Rischio Incendio Rischio elettrico	
Assistente amministrativo	VDT	Rischio Incendio Rischio elettrico	Fattori ergonomici

Docente
I docenti che che prestano la propria attività, nell'istituto in oggetto svolgono lezioni frontali in aula, durante le quali non si rilevano particolari classi di rischio alle quali vengono esposti; tuttavia alcuni tra i docenti, oltre alle lezioni frontali sopracitate, svolgono esercitazioni pratiche nei laboratori di propria competenza, avendo quindi diversi profili di rischio a seconda del tipo di esercitazioni svolte.

Assistente Tecnico
Gli assistenti tecnici, hanno profili di rischio diversi a seconda dei laboratori in cui svolgono le proprie mansioni.

Si ritiene che tali considerazioni rendono opportuno specificare quali rischi potenziali si riscontrano nel prestare le proprie attività all'interno dei laboratori in dotazione all'Istituto in oggetto di tale Documento.

Laboratorio	Rischi
Chimica	Rischio chimico – Incendio/ esplosione – Rischi di natura termica (piccole ustioni)
Informatica	Videoterminali
Fisica	
Misurazioni all'esterno	Rischio da interferenze col traffico

Va sottolineato che all'interno dei laboratori partecipano alle esercitazioni gli studenti, i quali risultano come lavoratori senza esperienza nelle mansioni svolte ; ciò li rende maggiormente esposti a rischi potenziali, non avendo dimestichezza con il luogo di lavoro;

Analisi dei luoghi di lavoro

Dalla check-list iniziale sono state analizzate le varie macroaree definendo l' idoneità (se vi erano piccole mancanze) o la non idoneità (se vi erano piccole mancanze) del luogo.
Le non conformità riscontrate sono state segnalate nel programma di adeguamento.

Struttura del luogo di lavoro	Linee guida di indirizzo	Situazione riscontrata
Pavimenti e passaggi	Le vie interne o all'aperto che conducono a uscite o ad uscite di emergenza e le uscite di emergenza devono essere sgombre allo scopo di consentirne l'utilizzazione in ogni evenienza;	Sono con caratteristiche adeguate
Uscite dai locali di lavoro	Devono essere strutturalmente dimensionate e funzionalmente adeguate; consentire una rapida uscita verso l'esterno, apribili dall'interno e di adeguata larghezza.	Sono con caratteristiche adeguate
Presidi antincendi	I presidi di estinzione devono essere adatti al tipo di fuoco (combustibili solidi, liquidi e gas infiammabili, impianti elettrici, etc.) contro cui dovrebbero essere usati e sufficientemente dislocati e segnalati.	Sono con caratteristiche adeguate
Immagazzinamento	Il deposito di materiali deve avvenire in spazi di dimensioni sufficienti, con strutture adeguate	Viene fatto in modo adeguato
Altezza, cubatura e superficie	Le caratteristiche strutturali (superficie, altezza, cubatura) devono rispettare la normativa, Il pavimento adeguato alle condizioni d'uso (regolare ed uniforme, resistente, non sdrucciolevole, ecc.); gli spazi devono essere sufficienti a garantire la sicurezza dei movimenti.	Sono con caratteristiche adeguate
Microclima	La temperatura di locali di lavoro deve essere adeguata (anche umidità e movimento dell'aria). Le finestre, e le pareti vetrate devono essere tali da evitare un eccessivo soleggiamento. I luoghi di lavoro devono avere aria salubre in quantità sufficiente anche con adeguati impianti di aerazione.	Sono con caratteristiche adeguate
Locali dotati di condizionamento dell'aria	Il sistema deve essere manutenzionato e adeguato al luogo di lavoro	Non Presente
Illuminazione	Le superfici vetrate illuminanti e l'illuminazione artificiale devono garantire un 'illuminazione adeguata. Dove necessaria deve essere presente l'illuminazione di sicurezza che consente di raggiungere l'esterno.	L'illuminazione generale (naturale o artificiale) degli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi è adeguata.
Servizi igienici	Devono avere di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi. Devono avere lavabi dotati di acqua corrente calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. I gabinetti se necessario devono essere separati per uomini e donne.	Sono con caratteristiche adeguate.

Rischi Evidenziati dall' analisi

Gruppo omogeneo: Docente

Pericolo	Fattori di rischio	Valutazione			D.P.I.
		P	D	R	
Rischio di caduta	Superfici sdrucciolevoli	2	1	2	
	Disordine cavi per terra	2	1	2	
Rischio di natura elettrica	Impianti elettrici	1	2	2	
	Utilizzo di attrezzature elettriche	1	2	2	
Rischio di natura meccanica	Urti, tagli, abrasioni.	1	1	1	
Pericoli di incendio	Incendio	1	2	2	
Utilizzo del Videoterminale	Affaticamento Visivo	1	2	2	
Sollecitazioni dovute a condizioni ambientali	Microclima;	1	1	1	
Sollecitazioni all'apparato locomotore	Ergonomia	1	1	1	
	Postura forzata	1	1	1	
Stress lavoro Correlato	Stress psicofisico	*	*	*	
Organizzazione del lavoro	Lavoratrici in stato di gravidanza	1	2	2	

Oltre ai rischi sopraindicati i docenti che fanno uso dei laboratori saranno potenzialmente esposti ai seguenti rischi

Laboratorio	Rischio	Valutazione			D.P.I.
		P	D	R	
Chimica	Rischio chimico	1	2	2	
	Incendio/ esplosione	1	2	2	
	Rischi di natura termica (piccole ustioni)	2	1	2	
Informatica	Videoterminali	1	2	2	
Fisica					
Misurazioni all'esterno	Rischio da interferenze col traffico	1	2	2	

Vedere Documento Allegato denominato Documento di valutazione del rischio Stress-Lavoro Correlato

Gruppo omogeneo: Assistente tecnico

Rischio	Fattori di rischio	Valutazione			D.P.I.
		P	D	R	
Rischio di caduta	Superfici sdrucciolevoli	2	1	2	
	Disordine cavi per terra	2	1	2	
Rischio di natura elettrica	Impianti elettrici	1	2	2	
	Utilizzo di attrezzature elettriche	1	2	2	
Rischio di natura meccanica	Urti, tagli, abrasioni.	2	1	2	
	Parti meccaniche in movimento	1	2	2	
	Parti con superficie pericolosa	2	1	2	
Pericoli di incendio	Incendio	1	2	2	
Utilizzo del Videoterminale	Affaticamento Visivo	2	1	2	
Sollecitazioni dovute a condizioni ambientali	Microclima;	1	2	2	
Sollecitazioni all'apparato locomotore	Ergonomia	1	2	2	
	MMC	1	2	2	
Stress lavoro Correlato	Stress psicofisico	*	*	*	
Organizzazione del lavoro	Lavoratrici in stato di gravidanza	1	2	2	
Rischio Chimico	Uso sostanze potenzialmente pericolose	1	1	1	

Oltre ai rischi sopraindicati gli assistenti che fanno uso dei laboratori saranno potenzialmente esposti ai seguenti rischi

Laboratorio	Rischio	Valutazione			D.P.I.
		P	D	R	
Chimica	Rischio chimico	1	2	2	
	Incendio/ esplosione	1	2	2	
	Rischi di natura termica (piccole ustioni)	2	1	2	
Informatica	Videoterminali	1	2	2	
Fisica				2	
Misurazioni all'esterno	Rischio da interferenze col traffico	1	2	2	

Vedere Documento Allegato denominato Documento di valutazione del rischio Stress-Lavoro Correlato

Gruppo omogeneo: Collaboratore scolastico

Rischio	Fattori di rischio	Valutazione			D.P.I.
		P	D	R	
Rischio di caduta	Superfici sdrucciolevoli	2	1	2	
	Disordine cavi per terra	2	1	2	
Rischio di natura elettrica	Impianti elettrici	1	2	2	
	Utilizzo di attrezzature elettriche	1	2	2	
Rischio di natura meccanica	Urti, tagli, abrasioni.	2	1	2	
Pericoli di incendio	Incendio	1	2	2	
Utilizzo del Videoterminale	Affaticamento Visivo	2	1	2	
Sollecitazioni dovute a condizioni ambientali	Microclima;	1	2	2	
Sollecitazioni all'apparato locomotore	Ergonomia	1	2	2	
	MMC	1	2	2	
Stress lavoro Correlato	Stress psicofisico	*	*	*	
Organizzazione del lavoro	Lavoratrici in stato di gravidanza	1	2	2	
Rischio Chimico	Uso sostanze potenzialmente pericolose	1	2	2	

Gruppo omogeneo: Assistente amministrativo

Rischio	Fattori di rischio	Valutazione			D.P.I.
		P	D	R	
Rischio di caduta	Superfici sdrucciolevoli	2	1	2	
	Disordine cavi per terra	2	1	2	
Rischio di natura elettrica	Impianti elettrici	1	2	2	
	Utilizzo di attrezzature elettriche	1	2	2	
Rischio di natura meccanica	Urti, tagli, abrasioni.	2	1	2	
Pericoli di incendio	Incendio	1	2	2	
Utilizzo del Videoterminale	Affaticamento Visivo	2	1	2	
	Fattori ergonomici	2	1	2	
Sollecitazioni dovute a condizioni ambientali	Microclima;	1	2	2	
Sollecitazioni all'apparato locomotore	Ergonomia	1	2	2	
	MMC	1	2	2	
Stress lavoro Correlato	Stress psicofisico	*	*	*	
Organizzazione del lavoro	Lavoratrici in stato di gravidanza	1	2	2	

Analisi dettagliata dei rischi presenti

Rischi di caduta e di natura meccanica nel luogo di lavoro

Situazione riscontrata

Il rischio di caduta è riscontrabile per la possibile presenza sul pavimento di cavi di alimentazione degli apparecchi elettrici , oggetti o attrezzature mal di disposte, urti contro elementi di mobili e dell'arredamento dell'ufficio. Non vi è un rischio rilevante per quanto riguarda lo scivolamento dovuto alle operazioni di pulizia in quanto queste ultime vengono effettuate fuori dall'orario scolastico, quindi con un minore affollamento della struttura.
Non vi sono gradini difficilmente individuabili né particolarmente scivolosi;

L'utilizzo di utensili da ufficio appuntiti e taglienti genera un rischio da urti tagli e punture poco rilevante vista la bassa gravità di eventuali infortuni. Questo rischio diventa leggermente più rilevante durante le fasi di manutenzione dell'impianto elettrico (piccole manutenzioni effettuate da personale interno).
Durante le attività di laboratorio vengono utilizzati utensili taglienti e appuntiti, in alcuni casi anche piccoli motori o circuiti elettrici, questa tipologia di operazioni genera un rischio di piccoli tagli.

Nei laboratori di chimica vi è un utilizzo di fiamme libere (Becco Bunsen); anche se tali operazioni sono sempre svolte sotto la supervisione di un docente è riscontrabile un rischio di procurarsi piccole ustioni.

Misure preventive

Arredare significa organizzare lo spazio scegliendo i mobili in funzione dell'utilità e distribuirli nella posizione più opportuna, prevedendo le esigenze di movimento e garantendo l'uso senza intralci e senza compiere sforzi inutili.
Tutti i componenti di arredo devono essere scelti secondo la vigente normativa UNI (standard italiani), EN (standard europei), ed ISO (standard internazionali), a cui fare riferimento per le specifiche tecniche; gli arredi devono essere commercializzati accompagnati dalla certificazione CE rilasciata dal fabbricante (opportuno richiedere tali certificazioni all'atto del preventivo o dell'ordine e verificarne la presenza all'atto della consegna; è possibile subordinare l'accettazione o il pagamento del materiale dopo la verifica degli arredi).
I mobili devono essere mantenuti puliti ed in buone condizioni, senza difetti o schegge. Si deve verificare l'assenza di spigoli vivi e parti sporgenti e/o taglienti e variare la disposizione degli elementi d'arredo in funzione dell'illuminazione, di eventuali ostacoli pericolosi (es. rubinetti dei termosifoni, sportelli dei quadri elettrici) e verificare la collocazione di classificatori, armadi, cassetti di scrivanie e schedari che potrebbero essere causa di urto o inciampo. Si deve verificare la facilità dell'alimentazione elettrica delle attrezzature necessarie sul piano di lavoro, cercando di evitare attraversamenti di fili elettrici volanti.
Occorre valutare anche il peso degli arredi, in funzione della portata dei solai.

Fattori di Rischio

Urti contro le ante degli armadi e i cassetti delle scrivanie e degli schedari lasciati aperti dopo il loro utilizzo.

Caduta di materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani degli armadi o sulle mensole, ovvero caduta delle mensole per eccessivo carico.

Cadute per utilizzo "improprio" di sedie o dei ripiani delle scaffalature.

Ribaltamento di scaffalature non opportunamente fissate al muro o di schedari non provvisti di dispositivi che impediscano la contemporanea apertura di più cassetti.

Cadute per urti contro attrezzature posizionate nelle aree di passaggio o per scivolamento sul pavimento bagnato ovvero eccessivamente incerato, o per inciampo su cavi elettrici di attrezzature.

Procedure di sicurezza

- Richiudere le ante degli armadi, soprattutto se realizzate in vetro trasparente, senza bordo, poco visibili, avendo cura di evidenziarle con appositi segnali visivi;
- Manovrare le ante scorrevoli utilizzando le apposite maniglie, al fine di evitare possibili schiacciamenti delle dita;
- Disporre il materiale sui ripiani e scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi;
- Utilizzare scale portatili a norma per raggiungere il materiale riposto sui ripiani alti ;
- Utilizzare cassettiere e schedari provvisti di dispositivi che impediscano la contemporanea apertura di più cassetti, al fine di impedirne il ribaltamento;
- Fissare saldamente al muro tutte le scaffalature e le mensole.
- Evitare che i cavi di alimentazione delle attrezzature attraversino liberamente ambienti e passaggi; se necessario, al fine di evitare possibili inciampi o cadute, occorre proteggere i cavi mediante apposite canaline.

Rischio di natura elettrica

Situazione riscontrata

La dichiarazione di conformità e le successive verifiche della messa a terra sono state richieste agli organi competenti. Tutti i dipendenti utilizzano, chi più chi meno, apparecchiature elettriche di diverse tipologie; ciò li espone ad un rischio di elettrocuzione quasi irrilevante nel caso in cui tali apparecchiature siano collegate ad un impianto in buono stato di manutenzione.
Coloro che operano nei laboratori di elettronica ed elettrotecnica (Docenti, Assistenti e Alunni) anche lavorando su piccoli impianti elettrici e circuiti hanno un esposizione al rischio di elettrocuzione bassa visto che vengono utilizzati voltaggi di bassa intensità, proprio per rendere le operazioni meno rischiose possibili. Ogni esercitazione pratica nei laboratori viene presieduta da personale docente e non docente.
Nel laboratorio di elettrotecnica al piano terra il rischio di elettrocuzione risulta più rilevante visto che il voltaggio dei motori su cui operano alunni, docenti e assistenti è più elevato; a tal proposito è stato realizzato un apposito impianto con interruttori differenziali ad ogni banco e un interruttore ,a monte dei banchi di lavoro, che in caso di corto sgancia l'energia elettrica a tutti i banchi.
Durante le piccole manutenzioni ordinarie ,realizzate dal personale interno sull'impianto elettrico, risulta molto importante fare in modo che nessuno possa accidentalmente rimettere in tensione l'impianto finché le operazioni non siano concluse
Gli addetti alle pulizie devono fare particolare attenzione a non fare entrare in contatto con gli elementi dell'impianto elettrico (ciabatte, prolunghe, multiple) l'acqua utilizzata per le pulizie.

Fattori di rischio

Gestione dell'impianto

I rischi legati alla gestione dell'impianto sono:

- il sovraccarico, che produce surriscaldamento e che puo' quindi provocare incendi;
- l'incoerenza presa-spina, che fa perdere la continuita' con l'impianto di messa a terra;
- la riduzione del grado di protezione, che abbassa il livello di sicurezza dell'impianto.

La conformità di una spina alle norme di buona tecnica (norme CEI) viene garantita dalla presenza sul corpo isolante della presa o della spina del simbolo grafico IMQ.

La sicurezza degli operatori che utilizzano gli impianti elettrici e le apparecchiature elettriche e svolgono lavori non elettrici, tipicamente il lavoro d'ufficio, pur essendo sostanzialmente garantita dalla costruzione degli impianti a regola d'arte in via prioritaria, e, secondariamente, dalla conformità delle apparecchiature alla legislazione vigente, dipende in parte anche dal modo in cui le persone operano durante la normale attività lavorativa.

Misure preventive

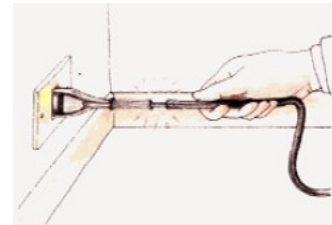
Per poter essere esposti ad un livello di rischio elettrico basso, occorre che l'impianto elettrico sia conforme alla normativa vigente in materia di sicurezza e sia mantenuto sicuro nel tempo ; a loro volta, le apparecchiature devono essere conformi alla normativa di sicurezza di riferimento.
Tutti gli impianti devono essere costruiti in modo tale da impedire qualsiasi contatto diretto con elementi in tensione e i contatti indiretti pericolosi (ad es. con gli involucri di apparecchiature che, a causa di guasti, sono andati in tensione), mediante idoneo impianto di terra ed interruttori differenziali ad alta sensibilità.

L'interruttore differenziale, o "salvavita", è un dispositivo posto nel quadro elettrico ed interviene automaticamente, interrompendo l'alimentazione, quando si verifica una dispersione di corrente verso terra superiore ad un determinato valore (in ufficio, il valore limite di corrente differenziale è di 30 mA). Tale dispersione, oltre ad essere causata da apparecchiature elettriche difettose, può essere causata anche dal contatto diretto di parte del corpo umano, non isolata, con un elemento in tensione di un impianto realizzato non a regola d'arte. **La funzionalità dell'interruttore deve essere verificata almeno una volta ogni sei mesi** agendo sull'apposito tasto di prova, avendo avuto cura di spegnere prima tutte le apparecchiature ad esso collegate. L'interruttore differenziale (in figura di colore bianco) è raffigurato con un interruttore magnetotermico (in figura di colore nero), un dispositivo che, in uno dei due più comuni sistemi elettrici di distribuzione (quello denominato TT), è dedicato alla protezione dell'impianto (sovracorrenti e cortocircuiti).

- L'impianto di messa a terra e l'eventuale impianto di protezione delle scariche atmosferiche (fulmini) devono essere verificati con periodicità almeno **quinquennale**. Le prove strumentali sugli interruttori differenziali (soglie e tempi di intervento) devono essere eseguite almeno una volta ogni **tre anni. •**
- Gli interventi di manutenzione straordinaria (ad es. sostituzione di un componente dell'impianto con un altro di caratteristiche diverse, aggiunta o spostamento di una presa a spina), pur non avendo l'obbligo della redazione del progetto da parte di un professionista abilitato, richiedono una specifica competenza tecnico professionale e la redazione da parte dell'installatore della dichiarazione di conformità.
- Gli interventi di manutenzione ordinaria (ad es. sostituzione di un componente dell'impianto con un altro di caratteristiche equivalenti) devono essere svolti da personale qualificato, anche se non necessariamente abilitato ai sensi della legge 46/90 e s.m.i.; tali interventi non necessitano della dichiarazione di conformità.
- Ogni operatore deve conoscere la collocazione e le funzioni del quadretto elettrico di alimentazione che fa capo alle attrezzature che utilizza, per essere in grado di isolare il proprio posto e/o ambiente di lavoro (ad es. in condizioni di emergenza).
- Ogni operatore deve segnalare al Capoufficio o al personale incaricato della manutenzione qualsiasi deficienza o rottura inerente l'impianto elettrico di cui si rende conto, senza tentare di porvi rimedio; in particolare prese di corrente ed interruttori devono essere integri e ben fissati alle pareti.
- Ogni **apparecchiatura** deve essere utilizzata rispettando il fine e l'ambiente per il quale è stata progettata e costruita; leggere attentamente e rispettare le istruzioni di installazione, uso e manutenzione del costruttore.
- Ogni operatore è tenuto a segnalare anomalie, ivi compreso l'eccessivo riscaldamento di parti elettriche, parti danneggiate di apparecchiature, al Capoufficio; secondo il caso, non utilizzarle ed impedirne l'uso. Non aprire né modificare le esistenti apparecchiature commerciali; una violazione rispetto a quanto asserito nel libretto di uso e manutenzione comporta, generalmente, la perdita di garanzia da parte del costruttore.

Evitare di collegare tante spine ad una sola presa di corrente, attraverso multiprese tipo "triple e ciabatte"; relativamente a queste ultime occorre sempre verificare che la potenza complessiva degli apparecchi collegati a valle sia inferiore a quella indicata sulle prese multiple e/o ciabatte stesse (in caso contrario, se le apparecchiature sono accese tutte contemporaneamente, si provoca un forte riscaldamento della multi presa stessa, anche con pericolo di incendio). Generalmente è meglio collegare ad ogni presa una sola apparecchiatura, gli adattatori sono consentiti solo per un uso temporaneo.

- Evitare la vicinanza ed escludere la possibilità di contatto tra cavi elettrici, multiprese ed in genere tutte le apparecchiature elettriche e oggetti/superfici/mani bagnate o eccessivamente umide; l'acqua è un ottimo conduttore di elettricità e amplifica notevolmente gli effetti di una possibile elettrocuzione.
- Evitare che i cavi elettrici entrino in contatto con eccessive fonti di calore (ad es. termosifoni) in quanto tale situazione accorcia la vita dei cavi stessi.
- Inserire e/o disinserire le spine dalle prese con le apparecchiature spente.

Non tirare i cavi elettrici delle attrezzature per togliere la spina. In caso contrario si rischia di staccare il cavo dalla spina o, per prese non ben fissate alla parete, di staccare addirittura la presa dal muro con un conseguente aumentato pericolo.

Non utilizzare adattatori che permettono di inserire una spina di 16 A in prese da 10 A. Va considerata la **pericolosità** di **adattatori**, come quello in figura, che permettono di inserire una spina da **16 A** in una presa da **10 A**. Infatti si ha la possibilità di assorbire una corrente maggiore di quella sopportabile dalla presa, senza che nessuna protezione intervenga (surriscaldamento).
Il vecchio adattatore nella foto, inoltre, non ha il contatto di terra, pur consentendo l'inserimento di spine dotate del contatto centrale.

Per il sovraccarico bisogna porre molta cautela anche utilizzando degli **adattatori tripli** (nella foto un tipo vecchio e pericoloso), che consentono l'inserimento di 3 spine da 10 A in una presa da 10 A, e quindi un assorbimento teorico di **30 A**. Anche lo stesso adattatore non è costruito per sopportare tale corrente. L'attenzione, quindi, sta nel non superare un assorbimento di **10 A**.

Non ci sono problemi, invece, nell'utilizzare adattatori che consentono disinserire una spina da **10 A** in una presa da **16 A.**

-

Fattori di Rischio

Contatto diretto

Per contatto diretto si intende il contatto di persone con una parte attiva dell'impianto, per esempio, quando si tocca un filo elettrico scoperto o male isolato oppure quando si toccano con entrambe le mani i due poli della corrente. Il corpo umano è così sottoposto ad una differenza di potenziale, che provoca il passaggio di una corrente elettrica verso terra nel primo caso e attraverso le braccia nel secondo. Ciò produce una sensazione dolorosa (scossa elettrica), sempre pericolosa e talvolta mortale.
Nei luoghi accessibili a tutti, la protezione deve essere totale; essa è assicurata tramite l'adozione di involucri e barriere rimovibili solo tramite l'utilizzo di un attrezzo, l'impiego di una chiave, il sezionamento automatico delle parti attive (interblocco).

Il grado di protezione IP

Gli impianti elettrici devono essere progettati tenendo conto degli ambienti in cui saranno installati. Il grado di protezione IP di un componente elettrico è un parametro che esprime il suo livello di protezione contro l'ingresso di corpi solidi e liquidi attraverso due numeri (da zero a sei per i solidi e da zero a otto per i liquidi). Ogni componente deve riportare tale indicazione. Per esempio IP55 sarà adatto per ambienti polverosi e sottoposti a getti d'acqua come potrebbero essere i laboratori chimici. Alcuni ambienti sono poi classificati dalla norma come a maggior rischio di incendio od esplosione e vi rientrano: biblioteche ed archivi, locali con notevole densità di affollamento, locali con strutture o rivestimenti combustibili, laboratori chimici, depositi di gas compressi, depositi di prodotti chimici, **locali caldaie**. Negli ambienti con pericolo di incendio od esplosione, gli impianti devono avere un maggior grado di sicurezza; **per esempio nelle centrali termiche** di elevata potenza si utilizza un grado di protezione del tipo AD-PE (a prova di esplosione).

Le Misure Preventive

- garantire un totale isolamento di tutte le parti attive con conduttori elettrici sotto traccia, entro canalette o in tubi esterni (non in metallo). Sono assolutamente da evitare collegamenti approssimativi quali piattine chiodate nei muri.

1. non congiungere i fili elettrici con il classico giro di nastro isolante. Questo tipo di isolamento risulta estremamente precario. Le parti terminali dei conduttori o gli elementi "nudi" devono essere racchiusi in apposite cassette o in scatole di materiale isolante.
2. sostituire tutti i componenti dell' impianto rotti o deteriorati (prese a spina, interruttori, cavi, etc.)
3. le prese fisse a muro, le prese a spina volanti e gli apparecchi elettrici non devono essere a portata di mano nelle zone in cui è presente acqua.

Fattori di Rischio

Contatto indiretto

Per contatto indiretto si intende il contatto di persone con una massa che non è in tensione in condizioni ordinarie, ma solo in condizioni di guasto, come per esempio avviene quando l'isolamento elettrico di un apparecchio cede o si deteriora in seguito ad un guasto o ad un degrado spesso non visibile. L'involucro metallico dell'apparecchio elettrico si trova in questo caso sotto tensione ed in caso di contatto la persona può essere investita dal passaggio della corrente elettrica verso terra. Per prevenire tale rischio occorre installare un impianto di messa a terra al fine di collegare allo stesso potenziale tutte le masse metalliche. Dal collegamento a terra sono esonerati i prodotti provvisti del simbolo con il quale la ditta costruttrice garantisce l'isolamento rinforzato o doppio; tale simbolo è costituito da due quadrati concentrici.

Misure Preventive

Tutti gli altri apparecchi devono essere muniti di prese a spina con polo o contatto per il collegamento elettrico a terra della massa metallica: le prese a spina di tipo piatto utilizzano il polo centrale mentre quelle di tipo rotondo utilizzano una lamella laterale.
Oltre all'impianto di messa a terra per garantire la protezione dai contatti indiretta è necessario installare a monte degli apparecchi utilizzatori un dispositivo in grado di rilevare la dispersione di corrente verso terra (interruttore differenziale o magnetotermico) che interrompa il flusso di corrente elettrica prima che la stessa assuma valori pericolosi.
Gli interruttori magnetotermici, i fusibili e gli interruttori differenziali devono essere coordinati con l'impianto di messa a terra in modo da garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza richieste dalla Norma CEI 64-8.
Anche l'impianto di messa a terra deve essere installato e verificato da personale qualificato, cosi' come stabilito dalla Legge 46/90, tale impianto è soggetto a denuncia obbligatoria e verifica periodica da parte dell'autorità competente.
La prevenzione dei contatti indiretti si basa sui controlli periodici degli interruttori e dell'efficienza dell'impianto di messa a terra.

Incendio o esplosione

Per prevenire i rischi da incendio o esplosione gli impianti devono essere protetti contro:

- il sovraccarico (ogni corrente che supera il valore nominale e che si verifica in un circuito elettricamente sano);
- il corto circuito (ogni corrente che supera il valore nominale e che si verifica in seguito ad un guasto di impedenza trascurabile fra due punti in tensione). In entrambi i casi la protezione è realizzabile attraverso l'installazione di interruttori automatici o di fusibili;
- la propagazione dell'incendio (la protezione è realizzabile attraverso l'impiego di sbarramenti antifiamma, cavi e condutture ignifughe od autoestinguenti).

Danno Atteso

Elettrocuzione: Per elettrocuzione di intende una scarica accidentale di corrente elettrica attraverso l'organismo umano. La scarica può provocare effetti nocivi e/o letali a seconda dell'intensità della corrente e del tempo di esposizione, causando ustioni, crampi, paralisi, fibrillazione del cuore

Alcuni simboli da riconoscere:

La **marcatura CE** di conformità è costituita dalle iniziali "CE" ed è apposta dal fabbricante o dal suo mandatario stabilito nell'Unione Europea; è un requisito indispensabile per la commercializzazione del prodotto. La presenza del marchio, purtroppo, non è sempre garanzia di massima sicurezza perché, in diversi casi, viene apposto anche senza il rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza della normativa di riferimento. Pertanto la presenza della marcatura, cautelativamente, è da ritenersi un **requisito solo necessario** per la sicurezza.

Doppio isolamento: ogni apparecchiatura di classe II deve riportare il simbolo di doppio isolamento.

È il simbolo dell'Istituto del Marchio di Qualità, che si può trovare non solo sui materiali elettrici ma anche su quelli a gas ed attesta che quel determinato prodotto ha superato tutta una serie di controlli finalizzati alla verifica della sua qualità e sicurezza; questo marchio, ai fini della sicurezza, è generalmente più significativo della marcatura CE, perché apposto da parte di un Ente terzo.

Pericolo di incendio

Situazione riscontrata

Questo tipo di attività è classificata a Medio rischio di incendio, è quindi sottoposta a Certificato di Prevenzione Incendi. All'interno dell'Istituto sono stati individuati addetti che periodicamente verificano la presenza e lo stato dei presidi antincendio.

Alcune delle attività svolte nel laboratorio di chimica richiedono l'utilizzo di gas combustibili e non; per diminuire le probabilità di eventuali perdite verranno tempestivamente sostituiti i tubi in gomma che alimentano i becchi bunsen;

Lo stoccaggio delle bombole contenenti i gas sotto pressione avviene in una apposita struttura posta esternamente rispetto il laboratorio di chimica.

Fattori di rischio

Nei luoghi di lavoro aziendali sono state adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori, ai sensi dell' *art. 46 del D.Lgs. 81/08*.

In particolare, sono stati applicati i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998.

<u>Il Cerchio Del Fuoco</u>

Affinché un incendio si sviluppi, è necessario che si verifichino tre condizioni indicate nel cerchio del fuoco".

Queste condizioni sono:

- **il combustibile,**
- **il calore (innesco),**
- **il comburente (ossigeno-aria).**

Se una sola di queste condizioni viene a mancare, l'incendio non si può sviluppare.

Criteri per procedere alla valutazione dei rischi di incendio

La valutazione dei rischi di incendio si articola nelle seguenti fasi:

a) individuazione di ogni pericolo di incendio (p.e. sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio);

b) individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio;

c) eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;

d) valutazione del rischio residuo di incendio;

e) verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

Materiali combustibili e/o infiammabili

Alcuni materiali presenti nei luoghi di lavoro costituiscono pericolo potenziale poiché, essi sono facilmente combustibili od infiammabili o possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio:

- gas infiammabili;
- grandi quantitativi di carta;
- prodotti chimici che possono essere da soli infiammabili o che possono reagire con altre sostanze provocando un incendio;

Gas infiammabili: nell'Istituto è presente un impianto a gas per il riscaldamento; sono presenti inoltre bombole contenenti diversi tipi di gas per le esercitazioni nel laboratorio di chimica.

Grandi quantitativi di carta sono localizzati sopratutto nella zona segreteria.

Prodotti chimici sono in dotazione ai vari laboratori di chimica, ma sono soprattutto nel magazzino dei prodotti chimici.

Sorgenti di innesco

Nei luoghi di lavoro possono essere presenti anche sorgenti di innesco e fonti di calore che costituiscono cause potenziali di incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio. Nell'Istituto si riscontra uso di fiamme libere nei laboratori di chimica (becchi bunsen); per ridurre l'insorgenza di un incendio vengono tempestivamente sostituite le tubazione di gomma dei becchi bunsen per evitare eventuali perdite di gas combustibile, ogni banco di lavoro è dotato di una valvola di intercettazione del gas cosicché in caso di perdita si possa interrompere il flusso.

E' poco probabile ma comunque possibile la presenza di attrezzature elettriche non utilizzate secondo le norme di buona tecnica;

Identificazione dei lavoratori e di altre persone presenti esposti a rischi di incendio

Occorre considerare attentamente i casi in cui una o più persone siano esposte a rischi particolari in caso di incendio, a causa della loro specifica funzione o per il tipo di attività nel luogo di lavoro.

Lavoratori in aree a rischio specifico di incendio: Docenti, Assistenti tecnici e studenti durante le esercitazioni nel laboratorio di chimica sono esposti ad un rischio di incendio maggiore rispetto agli altri lavoratori, per questo motivo si ha una maggiore dotazione di presidi antincendio in prossimità di tali laboratori.

Per fare in modo che nessun individuo all'interno dell'Istituto sia malinformato riguardo alle modalità di evacuazione dalla struttura, vengono effettuate regolarmente prove di evacuazione

Mantenimento delle misure antincendio

I lavoratori addetti alla prevenzione incendi devono effettuare regolari controlli sui luoghi di lavoro finalizzati ad accertare l'efficienza delle misure di sicurezza antincendio.

In proposito è opportuno predisporre idonee liste di controllo.

Specifici controlli vanno effettuati al termine dell'orario di lavoro affinché il luogo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza.

Tali operazioni, in via esemplificativa, possono essere le seguenti:

a) controllare che tutte le porte resistenti al fuoco siano chiuse, qualora ciò sia previsto;

b) controllare che le apparecchiature elettriche, che non devono restare in servizio, siano messe fuori tensione;

c) controllare che tutte le fiamme libere siano spente o lasciate in condizioni di sicurezza;

d) controllare che tutti i rifiuti e gli scarti combustibili siano stati rimossi;

e) controllare che tutti i materiali infiammabili siano stati depositati in luoghi sicuri,

I lavoratori devono segnalare agli addetti alla prevenzione incendi ogni situazione di potenziale pericolo di cui vengano a conoscenza.

N°	Gruppo	Intervento	Periodicità	Incaricato
1	Estintori portatili (nr.)	Sorveglianza	Mensile	DDL – Add. antincendio
		Controllo	semestrale	DDL – Add. Antincendio
2	Vie di esodo e uscite di emergenza	Sorveglianza	settimanale	DDL – Add. Antincendio
3	Segnaletica di sicurezza	Sorveglianza	settimanale	DDL – Add. antincendio

Gruppo N° 1 : ESTINTORI

Intervento programmato : **Sorveglianza periodica**
Periodicità : **mensile**

Il responsabile dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

1. Verificare la presenza e la segnalazione dell'estintore con apposito cartello;
2. Verificare che la visibilità, l'utilizzabiltà e l'accesso allo stesso siano liberi da ostacoli;
3. Verificare che l'estintore non sia stato manomesso e che non sia privo del dispositivo di Sicurezza per evitare azionamenti accidentali;
4. Verificare che i contrassegni distintivi siano esposti a vista e siano ben leggibili;
5. Controllare che l'indicatore di pressione indichi un valore compreso all'interno del campo verde;
6. Verificare che l'estintore non presenti anomalie quali ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconnessioni o incrinature dei tubi flessibili, ecc. ;
7. Verificare che l'estintore sia esente da danni alle strutture di supporto e alla maniglia di trasporto;
8. Controllare che il cartellino di manutenzione sia presente sull'apparecchio e sia correttamente compilato

Intervento programmato : **Controllo periodico**
Periodicità : **semestrale**

Il responsabile dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

- Verificare il corpo estintore, la manichetta e il supporto
- Verificare i comandi di funzionamento
- Verificare il funzionamento del manicotto
- Verificare la pressione di carica con strumento
- Effettuare la decostipazione della polvere
- Effettuare la pulizia generale degli estintori e dei comandi
- Effettuare la lubrificazione dei comandi
- Effettuare l'aggiornamento del cartellino datato
- Controllare le istruzioni del funzionamento degli estintori

Gruppo N° 3 : SEGNALETICA DI SICUREZZA

Intervento programmato : **Sorveglianza periodica**
Periodicità : **settimanale**

Il responsabile dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:
- Verificare con planimetria alla mano la presenza della corretta ubicazione della segnaletica prevista
- Verificare che la segnaletica non sia occultata a causa dello spostamento di scaffali, accumulo di materiale e altro
- Verificare che la segnaletica non sia degradata
- Verificare l'adeguatezza dell'illuminazione della segnaletica in caso di mancanza di corrente

Utilizzo del Videoterminale

Situazione Riscontrata

Nell'Istituto non si ha un uso sistematico per più di 20 ore settimanali del videoterminale.
Gli spazi e l'ambiente lavorativo sono organizzati in modo da non creare ulteriori rischi per la salute;

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti al Videoterminale

Le caratteristiche delle apparecchiature e in particolare dei videoterminali, dei sedili, dei sistemi di illuminazione sono studiati da tempo e ciò ha permesso di definire standard, norme e indicazioni preventive. In questo senso si è indirizzato anche il *D.Lgs 81/08*, nel quale si precisa che ambienti, posti di lavoro e videoterminali siano sottoposti a verifiche e che siano effettuati controlli periodici di alcune variabili come quelle posturali, quelle microclimatiche, illuminotecniche ed ambientali generali.
A tale proposito, l' *allegato XXXIV dello stesso D.Lgs. 81/08*, fornisce i requisiti minimi delle attrezzature di lavoro, che sono stati rispettati, come precisato nel seguito.
È inoltre stato previsto un adeguato piano di sorveglianza sanitaria con programmazione di un'accurata visita preventiva eventualmente integrata da una valutazione oftalmologica estesa a tutte le funzioni sollecitate in questo tipo di attività. Di grande importanza sono le indicazioni correttive degli eventuali difetti visivi formulate dallo specialista in oftalmologia.
I lavoratori addetti ai videoterminali saranno sottoposti a sorveglianza sanitaria periodica, per valutare l'eventuale comparsa di alterazioni oculo-visive o generali riferibili al lavoro con videoterminali, come meglio dettagliato nella sezione specifica.
Di fondamentale importanza, infine, la prevista informazione e formazione dei lavoratori addetti, come precisato nel seguito, nonché il previsto controllo periodico degli operatori, al fine di individuare difetti di postura o modalità operative e comportamentali difformi dai contenuti del presente documento.

Requisiti ambiente di lavoro

Spazio

Come indicato al *punto 2, lettera a) dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi. Tutte le postazioni di lavoro soddisfano tali requisiti, così come indicati nella fig. 1.

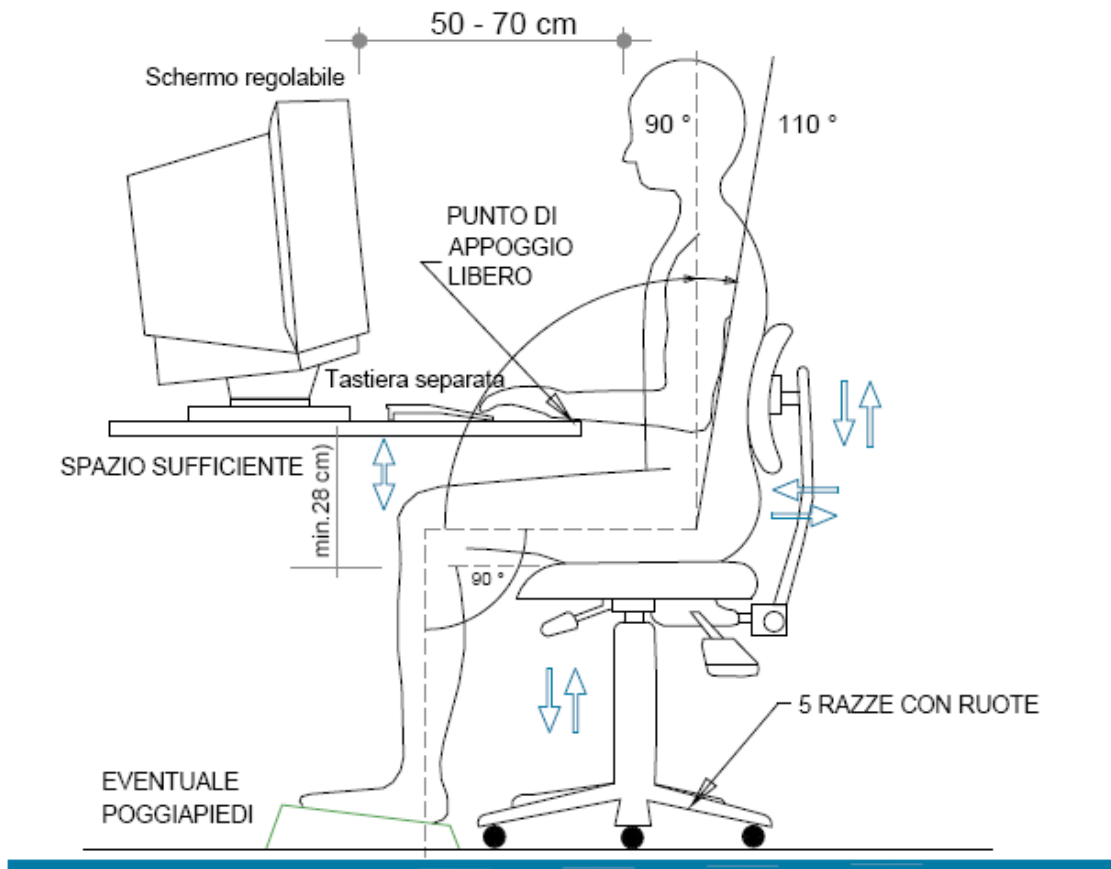



Figura 1 – POSTO DI LAVORO

Illuminazione

Risultano rispettati i requisiti di illuminazione riportati al *punto 2, lettera b), dell' Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, in quanto:

L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) garantisce un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore.

Sono stati evitati riflessi sullo schermo ed eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore, disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale (in particolare tutte le postazioni sono state posizionate in modo da avere la luce naturale di fianco, come indicato nelle figure 2 e 3).

Si è tenuto conto della posizione di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo.

Ove necessario, le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

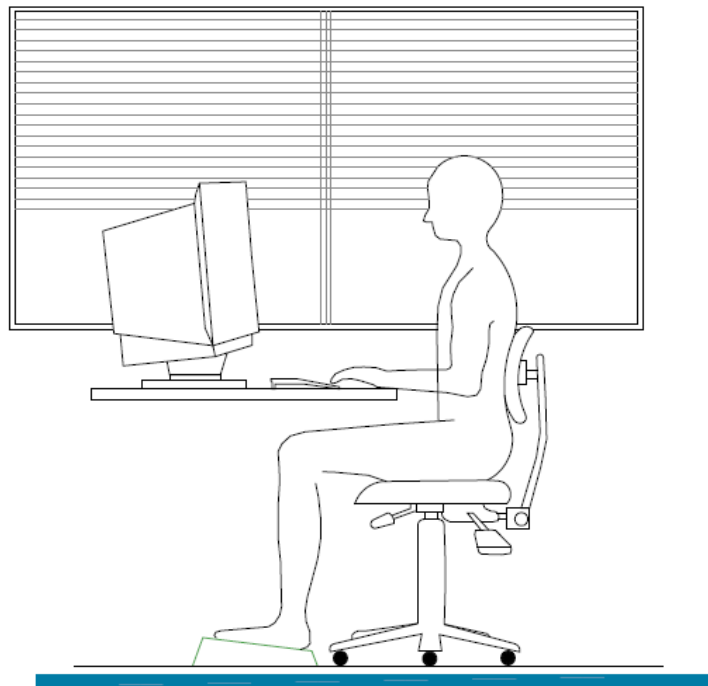



Figura 2 –CORRETTA ILLUMINAZIONE DEL POSTO DI LAVORO

- Lo sguardo principale dell'operatore deve essere parallelo alla finestra
- La postazione di lavoro deve trovarsi possibilmente in una zona lontana dalle finestre oppure sul lato del posto di lavoro lontano dalle finestre.

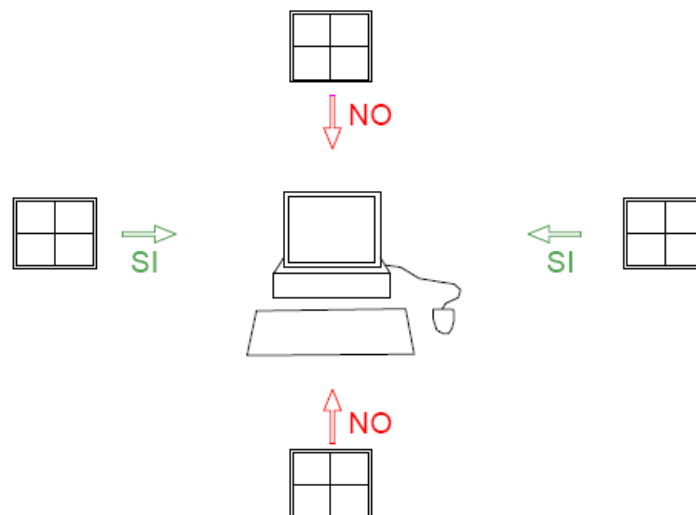



Figura 3 – CORRETTA POSIZIONE DEL POSTO DI LAVORO RISPETTO ALLA ILLUMINAZIONE NATURALE

Distanza visiva

Con gli schermi comunemente in uso è consigliabile una distanza visiva compresa tra 50 e 70 cm (vedi figura 1). Per gli schermi molto grandi, è consigliabile una distanza maggiore.

Interfaccia elaboratore-uomo

All' atto dell' elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorchè questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, si terrà conto dei seguenti fattori *(punto 3), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08)*:

- il software dovrà essere adeguato alla mansione da svolgere e di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo verrà utilizzato all'insaputa dei lavoratori;
- il software dovrà essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;
- i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

Attrezzatura di lavoro

L'utilizzazione in sè del VDT non sarà fonte di rischio per i lavoratori addetti che disporranno, come precisatonel seguito, di schermi moderni e adatti alle attività lavorative, così come di arredi stabili, facilmente pulibili e soprattutto regolabili, in modo da poter adattare la postazione di lavoro alle proprie caratteristiche fisiche.

Agli operatori addetti viene garantito di:

- Poter lavorare anche in piedi;
- Poter utilizzare occhiali adeguati, se necessario;
- Poter fare delle pause e rilassarsi.
- Gli operatori dovranno segnalare eventuali malfunzionamenti o situazioni difformi da quanto specificato nel seguito.

Schermo

Come prescritto dall'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08, gli schermi del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera b, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08) :

- La risoluzione dello schermo è tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi
- L'immagine sullo schermo risulta stabile; esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità
- La brillanza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo risultano facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali
- Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.
- È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.
- Sullo schermo non devono essere presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.
- Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un pò più in basso dell'orizzontale che passa per gli

occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta Il lavoratore addetto potrà, in caso di problemi con le dimensioni dei font del sistema, modificare le impostazioni del sistema operativo.

Tastiera e dispositivi di puntamento

Come prescritto dal *D.Lgs. 81/08*, la tastiera ed il mouse facenti parte del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime *(punto 1, lettera c, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08)* :

- La tastiera è separata dallo schermo, è facilmente regolabile ed è dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.
- Lo spazio sul piano di lavoro è tale da consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.
- La tastiera possiede una superficie opaca onde evitare i riflessi.
- La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti ne agevolano l'uso.
- I simboli dei tasti presentano sufficiente contrasto e risultano leggibili dalla normale posizione di lavoro.
- Il mouse in dotazione alla postazione di lavoro viene posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo uso.

Il lavoratore addetto potrà in caso di problemi o dolori ai polsi, richiedere al datore di lavoro di prevedere l'acquisto di tastiere speciali e/o mouse ergonomici.

Postazione di lavoro

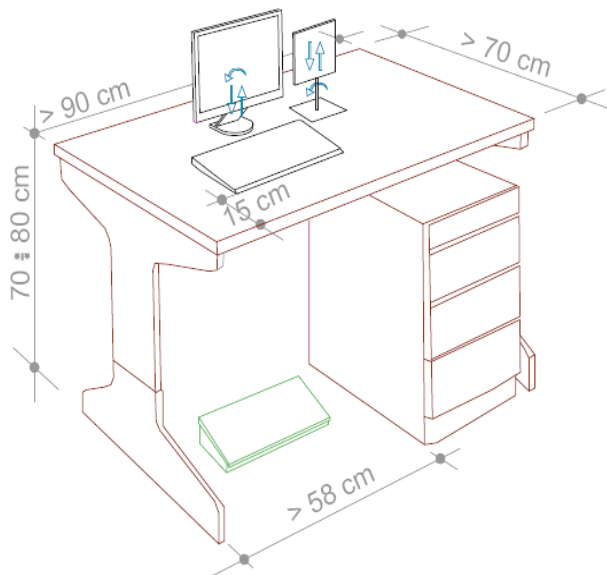



Figura 4 – PIANO DI LAVORO

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il piano di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime *(punto 1, lettera d, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08)* :

- Superficie a basso indice di riflessione, struttura stabile e di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio, come indicato nella figura a lato, che riporta le misure standard
- L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm.
- Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.
- La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.
- Il supporto per i documenti, ove previsto, deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

Sedile di lavoro

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il sedile di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime *(punto 1, lettera e, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08)* :

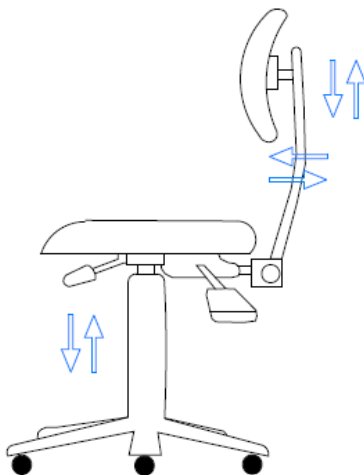



Figura 5 – SEDILE DI LAVORO E REGOLAZIONI

Il sedile di lavoro risulta stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché l'assunzione di una posizione comoda. Il sedile possiede altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.
Lo schienale è adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore ed è dotato di regolazione dell'altezza e dell'inclinazione. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore potrà fissare lo schienale nella posizione selezionata.
Lo schienale e la seduta possiedono bordi smussati. I materiali, facilmente pulibili, presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort del lavoratore.
Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.
Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiapiedi sarà tale da non spostarsi involontariamente durante il suo uso.

Stress psicofisico

I lavoratori addetti all'utilizzo di videoterminali a volte accusano disturbi da stress. Ciò deriva, molto spesso, da un incremento del ritmo di lavoro o da pressioni esterne per soddisfare determinate scadenze di lavoro, e non dall'utilizzo in se delle attrezzature munite di videoterminali.
Per alcuni lavoratori addetti al VDT si riscontra, al contrario, una riduzione dello stress, in quanto il videoterminale rende il loro lavoro più facile o più interessante.
Nel lavoro al videoterminale e' possibile riscontrare una certa difficoltà degli operatori a seguire adeguatamente il continuo aggiornamento dei software. L'attività al videoterminale richiede pertanto che essa sia preceduta da un adeguato periodo di formazione all'uso dei programmi e procedure informatiche.
Si raccomanda ai lavoratori, al riguardo:

- di seguire le indicazioni e la formazione ricevuti per l'uso dei programmi e delle procedure informatiche;
- di utilizzare parte del tempo per acquisire le necessarie competenze ed abilità;
- di rispettare la corretta distribuzione delle pause;
- di utilizzare software per il quale si e' avuta l'informazione necessaria, ovvero facile da usare;
- In caso di anomalie del software e delle attrezzature l'operatore potra riferire al RLS per la soluzione del problema.

  Infine, si ricorda che la conoscenza del contesto in cui si colloca il risultato del lavoro al videoterminale, e' un elemento utile per l'attenuazione di uno dei possibili fattori di affaticamento mentale.

Affaticamento visivo

Si tratta di un sovraccarico dell'apparato visivo. I sintomi sono bruciore, lacrimazione, secchezza oculare, senso di corpo estraneo, fastidio alla luce, dolore oculare e mal di testa, visione annebbiata o sdoppiata, frequente chiusura delle palpebre e stanchezza alla lettura. Sono disturbi che si manifestano in chi è sottoposto a stress visivo e possono causare vere e proprie malattie.
Oltre al corretto posizionamento della postazione ed ai requisiti già descritti per l' attrezzatura di lavoro, per ridurre al minimo l'affaticamento visivo degli addetti all'utilizzo del VDT, verranno osservate le seguenti misure di prevenzione: non avvicinarsi mai troppo al video per migliorare la visibilità dei caratteri (tenere presenti le corrette distanze già indicate); aumentare piuttosto il corpo dei caratteri od ingrandire la pagina sullo schermo. Soprattutto nel caso si adoperino lenti multifocali (progressive), è utile mantenere i testi cartacei alla medesima altezza rispetto al monitor, utilizzando un leggìo portadocumenti posizionato il più vicino possibile al video e sempre di fronte all'operatore.
Per i portatori di occhiali: gli oggetti riflettenti dell'ambiente, ma soprattutto il monitor, originano riflessi sia sulla superficie esterna sia su quella interna degli occhiali. Questi riflessi si sovrappongono sulla retina alle immagini visive e creano degli aloni fastidiosi. È buona norma utilizzare lenti trattate con filtri antiriflesso.
Anche talune lenti colorate possono essere utili per ridurre la luce dello sfondo e migliorare il contrasto. Effettuare le previste pause: Il *D.Lgs. 81/08, all'art. 175, comma 3*, prevede 15 minuti di pausa ogni 120 minuti di applicazione continuativa al VDT, durante la quale è consigliabile sgranchirsi le braccia e la schiena, senza impegnare gli occhi. Gli effetti più benefici si hanno quando, durante le pause, si rivolge lo sguardo su oggetti lontani, meglio se fuori dalla finestra

Postura non corretta

Per prevenire l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici i lavoratori dovranno:

4. Assumere la postura corretta di fronte al video, con piedi ben poggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale. A tale scopo sono disponibili le diverse regolazioni.
5. Posizionare lo schermo del video di fronte in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 cm.;
6. Disporre la tastiera davanti allo schermo ed il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente raggiungibili;
7. Eseguire la digitazione e utilizzare il mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, curando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle;
8. Evitare, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati. Nel caso ciò fosse inevitabile si raccomanda la pratica di frequenti esercizi di rilassamento (collo, schiena, arti superiori ed inferiori).

Lavoratrici in stato di gravidanza

L'unico problema per le lavoratrici gestanti è legato all'assunzione di variazioni posturali legate alla gravidanza che potrebbero favorire l'insorgenza di disturbi dorso-lombari atti a giustificare la modifica temporanea delle condizioni o dell' orario di lavoro. Studi specialistici hanno infatti dimostrato che il lavoro al VDT non comporta rischi o problemi particolari sia per la lavoratrice sia per il nascituro.
Pertanto, a seguito della suddetta valutazione, sono state individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione da adottare:
Alle lavoratrici gestanti saranno concesse maggiori pause di riposo (15 minuti ogni 60 minuti di lavoro al VDT) al fine di consentire cambiamenti posturali atti a prevenire la possibile insorgenza di disturbi dorsolombari.
Verranno modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e, che non comportino una posizione particolarmente affaticante per la lavoratrice.
Se richiesto dal medico competente, si predisporrà una modifica temporanea delle condizioni o dell' orario di lavoro.

Microclima

Situazione riscontrata

All' interno dei locali vi è un adeguata temperatura, umidità e ventilazione ed illuminazione.

Il microclima è l'insieme dei parametri fisici climatici (temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria) di un ambiente confinato, più correlato alle caratteristiche costruttive dell'ambiente stesso che alla potenza termica dissipata dalle apparecchiature presenti (es. videoterminali); un microclima incongruo è spesso indicato dai lavoratori presenti in un ufficio quale principale fonte di disagio.
La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori. Nei locali confinati l'aria deve essere frequentemente rinnovata; qualunque sia il sistema adottato per il ricambio dell'aria, si deve evitare che le correnti d'aria colpiscano direttamente i lavoratori addetti a postazioni fisse di lavoro.
Le finestre, i lucernai e le pareti vetrate devono essere opportunamente schermate con sistemi di oscuramento che attenuino la luce diurna.
Le attrezzature di lavoro presenti negli uffici non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di disturbo per i lavoratori.

Benessere termico

Il benessere termico è una sensazione soggettiva, quella situazione in cui il lavoratore non è costretto ad attivare i propri meccanismi di termoregolazione (sudorazione, brividi) per mantenere costante la temperatura interna del corpo.
E' evidente che tale situazione dipende dall'attività svolta (dispendio metabolico), dal tipo di vestiario indossato (impedenza termica) e da sensazioni puramente soggettive influenzabili da parametri ambientali quali la temperatura, la velocità dell'aria e l'umidità relativa.

PERIODO	TEMPERATURA DELL'ARIA (°C)	UMIDITA' RELATIVA (%)	VELOCITA' DELL'ARIA (m/sec)
ESTATE	19-24 (22 valore raccomandato)	40-60	< 0.2
INVERNO	17.5-21.5 (19.5 valore raccomandato)	40-60	< 0.2

Zona di benessere termico in condizioni di lavoro sedentario e vestiario di stagione.

Rischi

In un ambiente confinato sono individuabili alcuni fattori che influenzano e favoriscono il proliferare di contaminazioni microbiologiche:

- presenza di tappezzeria, tendaggi, moquette;
- presenza di bacini d'acqua (deumidificatori, acqua di condensa, vapore acqueo);
- fattori ambientali (Temperatura > 26°C; U.R. > 65%).

I rischi per la salute derivanti da un microclima incongruo possono essere riassunti:

- secchezza delle mucose con insorgenza di processi infiammatori delle vie respiratorie;
- dolori muscolari per temperature basse e velocità dell'aria elevata;
- fenomeni irritativi per esposizione individuale ad inquinanti indoor (formaldeide presente negli arredi, materiale da costruzione e finitura; fumo passivo);
- dermatiti, eruzioni cutanee, affezioni delle vie respiratorie ed infezioni agli occhi di origine microbiologica derivante dal contatto diretto con attrezzature comuni d'ufficio (telefono, PC, condizionatori portatili), qualora non periodicamente sottoposte a pulizia o disinfezione.

Sollecitazioni all'apparato locomotore

Movimentazione Manuale Dei Carichi

Situazione riscontrata

In azienda non si effettua un sistematico sollevamento di gravi, tuttavia si possono movimentare faldoni e altro materiale cartaceo, comunque mai oltre i pesi consentiti dalla legge.
Si raccomanda, nel caso in cui si debbano trasportare elementi di arredo delle aule (sedie e tavoli) di non impilarne troppe una sull'altra, al fine di non superare il peso consentito da normativa
La movimentazione manuale dei carichi è presente ogniqualvolta si solleva un peso, esistono fattori che aumentano le probabilità di insorgenza di malattie professionali:

Fattori di rischio

- Entità del carico (Peso, Volume, Stato fisico, Presenza di appigli)
- Distanza del carico sollevato dal corpo;
- Mantenimento del rachide flesso;
- Torsione del tronco;
- Ulteriori forze applicate.

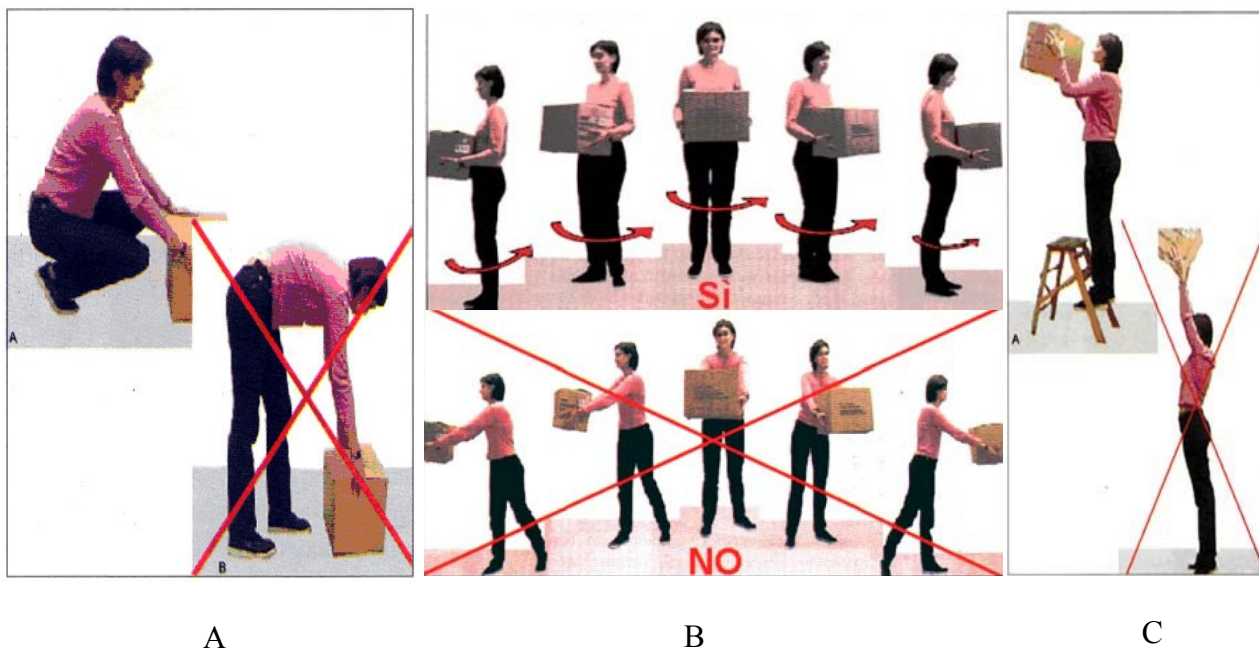
Danno atteso

- → I becchi artrosici (artrosi)
- → La lombalgia acuta (colpo della strega)
- → La discopatia
- → L'ernia del disco

Tabella frequenza di sollevamento manuale dei carichi

SOGGETTI	PESO MASSIMO CONSENTITO	FREQUENZA DI SOLLEVAMENTO
MASCHI/FEMMINE	18 KG./12 KG.	1 volta ogni 5 minuti
MASCHI/FEMMINE	15 KG./10 KG.	1 volta ogni 1 minuto
MASCHI/FEMMINE	12 KG./8 KG.	2 volte ogni 1 minuto
MASCHI/FEMMINE	6 KG./4KG.	5 volte ogni/1 minuto

SOGGETTI	PESO MASSIMO CONSENTITO
MASCHI ADULTI	25 KG.
FEMMINE ADULTE	20 KG.
MASCHI ADOLESCENTI	20 KG.
FEMMINE ADOLESCENTI	15 KG.

Misure Preventive

A B C

Nelle figure sopra indicate (A)viene raffigurato, nell'ordine, il modo corretto e quello scorretto di afferrare un peso per sollevarlo. Prima di procedere al sollevamento, la schiena deve essere diritta, così la colonna vertebrale si trova in una posizione staticamente favorevole. Durante il sollevamento vengono raddrizzate prima le gambe e, successivamente, il torso. L'estensione ed il raddrizzamento del torso avviene tendendo i glutei nelle articolazioni dell'anca; la colonna vertebrale è sostenuta su tutti i lati mediante la tensione dei muscoli della schiena e dell'addome. Nel sollevamento con la schiena diritta, lo sforzo sui dischi intervertebrali, grazie ai bracci di leva più favorevoli, è minore di circa il 20% rispetto al sollevamento a schiena piegata.

Nelle due figure (B) vengono rappresentati le sequenze di movimenti corretti e scorretti durante lo spostamento di uno scatolone o qualunque altro peso. Nella prima delle due figure l'operatrice tiene il carico vicino al corpo, ha la schiena sempre diritta e per cambiare direzione ruota tutto il corpo intero; tali movimenti, se il peso dello scatolone non è eccessivo, non incidono negativamente né sulla schiena né sulle braccia.

Nelle figure sopra (C) è indicato il modo corretto e quello sbagliato di riporre in alto un peso (ad un'altezza superiore al livello delle spalle). Il modo corretto implica l'uso di una scaletta, a due, tre scalini, con pedate sufficientemente ampie per favorire la stabilità della posizione; durante la salita sulla scaletta è necessario tenere il peso vicino al corpo. Le posizioni con braccia tese in avanti o alzate aumentano la frequenza cardiaca e diminuiscono la precisione del gesto, costituendo dei fattori di incidente.

Ulteriori Fattori Che Incrementano Il Rischio

<u>Inidonei Ambienti Di Lavoro:</u> ristrettezza degli spazi liberi tra gli arredi, ostacoli, dislivelli, tortuosità lungo i percorsi di transito; insufficienza del numero di locali destinati al deposito che comportano eccessivi stoccaggi di materiali negli ambienti di lavoro; inidoneità degli arredi per l'immagazzinamento; porte e passaggi troppo stretti.

Quando si trasporta un carico è facile inciampare. Mantenere libere le vie di circolazione e accertatevi che la visibilità sia ottimale.

Attenzione a mani e piedi in quanto possono rimanere schiacciati. Predisponete un luogo adatto per depositare i carichi.

Stress Lavoro-Correlato

Situazione riscontrata

Vedi documento allegato denominato Documento di Valutazione del rischio Stress-Lavoro Correlato

Analisi dei rischi

La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell' accordo europeo dell'8 ottobre 2004.

Lo stress, potenzialmente, può colpire in qualunque luogo di lavoro e qualunque lavoratore, a prescindere dalla dimensione dell'azienda, dal campo di attività, dal tipo di contratto o di rapporto di lavoro. In pratica non tutti i luoghi di lavoro e non tutti i lavoratori ne sono necessariamente interessati. Considerare il problema dello stress sul lavoro può voler dire una maggiore efficienza e un deciso miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza sul lavoro, con conseguenti benefici economici e sociali per le aziende, i lavoratori e la società nel suo insieme.
Lo stress è uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali ed che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti. L'individuo è capace di reagire alle pressioni a cui è sottoposto nel breve termine, e queste possono essere considerate positive (per lo sviluppo dell'individuo stesso), ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni egli avverte grosse difficoltà di reazione. Inoltre, persone diverse possono reagire in modo diverso a situazioni simili e una stessa persona può, in momenti diversi della propria vita, reagire in maniera diversa a situazioni simili. Lo stress non è una malattia ma una esposizione prolungata allo stress può ridurre l'efficienza sul lavoro e causare problemi di salute. Lo stress indotto da fattori esterni all'ambiente di lavoro può condurre a cambiamenti nel comportamento e ridurre l'efficienza sul lavoro. Tutte le manifestazioni di stress sul lavoro non vanno considerate causate dal lavoro stesso. Lo stress da lavoro può essere causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc.
I sintomi più frequenti sono: affaticamento mentale, cefalea, gastrite, insonnia, modificazione dell'umore, depressione ed ansia, dipendenza da farmaci. I fattori che causano stress possono essere :

- lavoro ripetitivo ed arido
- carico di lavoro e di responsabilità eccessivo o ridotto
- rapporto conflittuale uomo - macchina
- conflitti nei rapporti con colleghi e superiori
- fattori ambientali (rumore, presenza di pubblico…)
- lavoro notturno e turnazione

Occorre provvedere alla tutela, in particolare, della salute psichica lesa o messa in pericolo dalla cattiva organizzazione delle risorse umane, la tutela del rischio specifico da stress lavorativo di una particolare categoria di lavoratori che in ragione delle peculiarità della prestazione lavorativa sono i soggetti più esposti alla sindrome in esame.
Ed è in quest'ottica che verranno effettuati adeguati controlli periodici sui lavoratori, in quanto solo attraverso i singoli controlli è possibile acquisire quelle conoscenze sulla base delle quali il datore di lavoro è in grado evitare il rischio specifico dello stress lavorativo (ad esempio non assegnare incarichi eccessivi a una persona che ha già manifestato e magari curato sindromi depressive) con una diversa organizzazione del personale, secondo il normale criterio del prevedibile ed evitabile.

In linea generale si provvederà, inoltre, a:

- Dare ai singoli lavoratori la possibilità di scegliere le modalità di esecuzione del proprio lavoro;
- Diminuire l'entità delle attività monotone e ripetitive;

- Aumentare le informazioni concernenti gli obiettivi;
- Sviluppare uno stile di leadership;
- Evitare definizioni imprecise di ruoli e mansioni.
- Distribuire/comunicare efficacemente gli standard ed i valori dell'organizzazione a tutti i livelli organizzativi, per esempio tramite manuali destinati al personale, riunioni informative, bollettini;
- Fare in modo che gli standard ed i valori dell'organizzazione siano noti ed osservati da tutti i lavoratori dipendenti;
- Migliorare la responsabilità e la competenza del management per quanto riguarda la gestione dei conflitti e la comunicazione;
- Stabilire un contatto indipendente per i lavoratori;
- Coinvolgere i dipendenti ed i loro rappresentanti nella valutazione del rischio e nella prevenzione dello stress psicofisico e del mobbing.

Lavoratrici in stato di gravidanza

Visto l'Art sotto riportato devono essere tutelate anche, qualora ci fossero, le allieve in stato di gravidanza, sottolineando ogni qualvolta venga manipolato un prodotto potenzialmente pericoloso per la gravidanza stessa.

> ***Come da Art. 2 del Decreto Ministeriale 29 settembre 1998, n. 382 sono equiparati ai lavoratori gli allievi delle istituzioni scolastiche ed educative nelle quali i programmi e le attività di insegnamento prevedano espressamente la frequenza e l'uso di laboratori appositamente attrezzati, con possibile esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici, l'uso di macchine, apparecchi e strumenti di lavoro in genere ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali. L'equiparazione opera nei periodi in cui gli allievi siano effettivamente applicati alle strumentazioni o ai laboratori in questione.***

Per poter avvalersi di tale facoltà, la lavoratrice gestante dovrà presentare apposita domanda al datore di lavoro e all'ente erogatore dell'indennità di maternità (INPS), corredata da certificazione del medico ostetrico-ginecologo del SSN o con esso convenzionato la quale esprima una valutazione, sulla base delle informazioni fornite dalla lavoratrice sull'attività svolta, circa la compatibilità delle mansioni e relative modalità svolgimento ai fini della tutela della salute della gestante e del nascituro e, qualora la lavoratrice sia adibita a mansione comportante l'obbligo di sorveglianza sanitaria, un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione

Note per le lavoratrici in gravidanza

La tutela della salute lavoratrici madri attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le gravide , per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni, ha comportato la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, per le lavoratrici addette alle lavorazioni.

A seguito della suddetta valutazione, sono state individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione da adottare in caso di presenza di lavoratrici in stato di gravidanza o nei primi sette mesi dalla nascita del figlio:

- Verranno modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e, che non comportino una posizione particolarmente affaticante.
- In caso di ulteriori prescrizioni specifiche, esse verranno indicate nelle singole attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi, riportate nel seguito.
- Le lavoratrici addette alle rispettive mansioni ed il rappresentante per la sicurezza sono stati informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure adottate.

Nota

L'art.12, comma 1, del D.lgs. 151/2001 ha introdotto la facoltà, per le lavoratrici dipendenti di datori di lavoro pubblici o privati, di utilizzare in forma flessibile il periodo dell'interdizione obbligatoria dal lavoro di cui all'art.4 della Legge 1204/71 (due mesi prima del parto e tre mesi dopo il parto), posticipando un mese dell'astensione prima del parto al periodo successivo al parto.

Procedure d'emergenza ed addetti compiti e procedure generali

Come previsto dall' *art. 43, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, sono stati organizzati i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.
Sono stati, infatti, designati preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.
Sono stati informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare.
Sono stati adottati i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.
Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui *all'articolo 46 del D.Lgs. 81/08* (decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998 e decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139).
In azienda saranno sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione. In azienda verrà esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

- **Vigili del Fuoco**
- **Pronto soccorso**
- **Ospedale**
- **Vigili Urbani**
- **Carabinieri**
- **Polizia**

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza, il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

Chiamata soccorsi esterni

In caso d'incendio
Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono dell'azienda, informazioni sull'incendio.
Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'azienda.

In caso d'infortunio o malore
Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

Regole comportamentali

Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
Incoraggiare e rassicurare il paziente.
Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

Presidi di primo soccorso

In azienda, così come previsto dal *punto 5 dell'Allegato IV del D.Lgs. 81/08*, saranno presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi saranno contenuti in un Pacchetto di Pronto Soccorso.

Contenuto minimo del pacchetto di pronto soccorso ai sensi del decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388

- Guanti sterili monouso (2 paia).
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).
- Un paio di forbici.
- Un laccio emostatico.
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza

Prevenzione incendi

Nei luoghi di lavoro aziendali sono state adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori, ai sensi dell' *art. 46 del D.Lgs. 81/08*.
In particolare, sono stati applicati i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998.

Monitoraggio interno della sicurezza sul lavoro e responsabilizzazione dei lavoratori

Ogni dipendente è responsabile sul proprio luogo di lavoro della sorveglianza dello stato di sicurezza reale raggiunto dalle attrezzature, dagli impianti, dalle macchine, dall'ambiente, dalle materie, in relazione alla formazione ricevuta ed alle disposizioni aziendali vigenti.
Il coinvolgimento da parte di tutti i dipendenti, ottenuto con una specifica campagna informativa, ha consentito di ottenere direttamente le Segnalazioni di Incidente o le anomalie che danno luogo alle più elementari valutazioni di efficienza delle procedure di sicurezza adottate.
Con il raggiungimento di un sufficiente grado di consapevolezza e di competenza i lavoratori sono progressivamente in grado di contribuire efficacemente al miglioramento della sicurezza aziendale.

Monitoraggio

Per il monitoraggio dei provvedimenti tecnici organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione, così come definiti nelle singole attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi e riportate nel seguito sono state individuate le seguenti linee principali.
Frequenza massima delle verifiche : trimestrale (valore iniziale, suscettibile di variazione in funzione dei risultati accertati).
Addetti al monitoraggio e compiti : vedi Servizio di Prevenzione e Protezione con distinta dei compiti.

Metodologia da seguire

Gli addetti al controllo dovranno effettuare (periodicamente o a seguito di segnalazione pervenuta o accertata di non conformità) l'individuazione puntuale di tutti i provvedimenti tecnici, organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione previsti per il reparto e per il lavoratore o la mansione oggetto del controllo, con la segnalazione delle eventuali situazioni di non conformità e con la individuazione dei soggetti cui competono gli interventi di rettifica delle non conformità. Tutti i dati ed i documenti di riscontro dovranno essere archiviati ed occorrerà redigere, al termine dell' attività, uno specifico verbale scritto firmato e datato che riporta le conclusioni e le eventuali proposte.
In funzione dei risultati del monitoraggio verranno presi i provvedimenti opportuni, compresa la eventuale revisione delle procedure di sicurezza oggetto del monitoraggio.

Programma per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

Per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza è prevista l'implementazione in azienda di un "SISTEMA di GESTIONE della SALUTE E SICUREZZA dei LAVORATORI" basato sui seguenti elementi principali:

- Sistemazione dei luoghi, degli ambienti e delle attrezzature di lavoro esistenti e programma di controllo e manutenzione degli stessi.
- Valutazione preventiva dei RISCHI ogni qualvolta verranno introdotti nuove attrezzature o nuove sostanze o comunque modificati i regimi di esposizione.
- Controlli periodici degli impianti, delle attrezzature, delle sostanze e dei dispositivi di protezione individuali a garanzia che tutti i processi vengano svolti in conformità alle specifiche di sicurezza.
- Definizione di istruzioni scritte per l'utilizzo corretto delle attrezzature di lavoro.
- Periodica informazione, formazione e addestramento dei lavoratori sui rischi lavorativi e sui modi per prevenirli.
- Controllo del comportamento in sicurezza dei lavoratori, come indicato nel precedente capitolo.
- Controllo sanitario periodico, ove prescritto, per prevenire l'insorgenza di eventuali malattie professionali.
- Procedure per la gestione dell'emergenza per fronteggiare le situazioni anomale con l'intento di minimizzare i danni alle persone ed al patrimonio aziendale.

Il presente documento di valutazione dei rischi

- È stato redatto ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08;
- È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi è stata condotta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza e il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

____________, li: ____________________.

Figura	*Nome e Cognome*	*Firma*
Datore di lavoro		
R.S.P.P.		
R.L.S.		
Medico Competente		